

Press release**Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen****Thomas von Salzen**

03/18/2016

<http://idw-online.de/en/news648126>Contests / awards
Chemistry
transregional, national**RWTH-Doktorand erhält den Carl-Roth-Förderpreis****David Fabry vom Institut für Organische Chemie wird mit dem Preis der Gesellschaft Deutscher Chemiker für seine Arbeit mit sichtbarem Licht ausgezeichnet**

David Fabry ist bei der Frühjahrstagung des Jung-Chemiker-Forums in Kiel am Donnerstag der Carl-Roth-Förderpreis der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) verliehen worden. Der 29-Jährige, der am Institut für Organische Chemie der RWTH Aachen promoviert, wurde für seine umfangreichen und innovativen Arbeiten zur Photoredox-Katalyse, insbesondere der Entwicklung einer neuartigen oxidativen C-H-Aktivierung unter Nutzung des sichtbaren Lichts, ausgezeichnet.

Photokatalyse nutzt Licht, um chemische Reaktionen in Gang zu setzen. Dabei ist die Verwendung von hochenergetischer Strahlung, meist UV-Licht, seit langer Zeit bekannt. Fabry hingegen setzt in seiner Forschung sichtbares Licht, wie Haushaltslampen oder die Sonne, ein, um chemische Reaktionen in Gang zu setzen. Sichtbares Licht ist energieärmer und damit ressourcenschonender und nachhaltiger als UV-Licht. „Da UV-Licht sehr energiereich ist, treten bei Bestrahlung der Moleküle häufig ungewollte Nebenreaktionen auf, wohingegen sichtbares Licht weniger aggressiv und immer verfügbar ist“, erläutert David Fabry. C-H-Aktivierungen sind Reaktionen, bei denen eine Kohlenstoff-Wasserstoff-Bindung in organischen Molekülen mittels Übergangsmetallen gespalten wird. Die Methode gilt als vielversprechende Möglichkeit, einfache Stoffe in wertvolle funktionalisierte Zwischenprodukte umzuwandeln und natürliche Ressourcen effizienter zu nutzen. In der Kombination von Photoredox-Katalyse und C-H Aktivierung setzt David Fabry den Reaktionen Farbstoffe hinzu, die nur das sichtbare Licht mit geringerer Energie aufnehmen, um so gezielte Energie- oder Elektronentransfers vom Farbstoff auf die Zielmoleküle zu vermitteln. „Bislang werden in der Regel Kupfersalze hinzugesetzt, stattdessen kommen nun die Farbstoffe zum Einsatz, die als Katalysatoren wirken“, sagt der 29-Jährige. Das neue, kombinierte Katalyse-System ermöglicht den Verzicht auf zusätzliche Chemikalien. Abfälle und teure Zusatzstoffe werden vermieden. „Reaktionen im Bereich der Materialwissenschaften und Pharmaindustrie, zum Beispiel zur Herstellung von Medikamenten, können so effizienter und nachhaltiger gestaltet werden“, erläutert der Wissenschaftler.

David Fabry, geboren in Neuss, studierte Chemie an der RWTH Aachen. Sein Master-Studium schloss er mit Auszeichnung ab. Im Rahmen von Gastaufenthalten forschte er bereits an der Oxford University. Für einen USA-Aufenthalt am Scripps Research Institute, La Jolla, Kalifornien, erhielt er ein Vollstipendium des Deutschen Akademischen Austauschdiensts. Fabry kann elf Veröffentlichungen vorweisen, von denen er vier bereits während seines Master-Studiums verfasste.

Den mit 5000 Euro dotierten Carl-Roth-Förderpreis vergibt die GDCh an junge Chemikerinnen und Chemiker, die ressourcenschonende Synthesewege entwickeln oder Chemikalien innovativ einsetzen. Finanziert wird der Preis von der Carl Roth GmbH. Das Unternehmen, das Laborbedarf sowie ausgewählte Produkte für Life Science und Chemikalien vertreibt, steuert zusätzlich weitere 3000 Euro in Form eines Gutscheins bei, mit dem der Preisträger bei Carl Roth einkaufen kann.



GDCh-Präsidentin Prof. Dr. Thisbe K. Lindhorst, David Fabry und Oliver Lautenschläger, Geschäftsbereichsleiter Chemie der Carl Roth GmbH & Co. KG
Gesellschaft Deutscher Chemiker